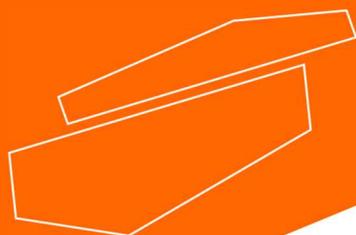




HM01 Manta Calefactora
HM02 Manta Calefactora con Agitación
HM01-D Manta Calefactora Digital
HM02-D Manta Calefactora Digital con Agitación

Lea atentamente el manual del usuario antes de utilizar el aparato y siga todas las instrucciones de funcionamiento y seguridad.



Manual de usuario
español

Manual de usuario



HM01 Manta Calefactora HM02 Manta Calefactora con Agitación HM01-D Manta Calefactora Digital HM02-D Manta Calefactora Digital con Agitación

Introducción

Los usuarios deben leer este manual cuidadosamente, seguir las instrucciones y los procedimientos, y estar informados de todas las precauciones antes de usar el equipo.

Servicio

Cuando necesite ayuda, puede contactar con su distribuidor o con Labbox a través de:
www.labbox.com

Por favor proporcione al personal de Atención al Cliente la siguiente información:

- § Número de serie del equipo (en el panel trasero o debajo del equipo)
- § Descripción del problema
- § Sus datos de contacto

Garantía

Este equipo está garantizado contra cualquier defecto en los materiales y de fabricación bajo un uso normal, por un período de 12 meses a partir de la fecha de la factura. La garantía se extiende solamente al comprador original. La garantía no se aplicará a ningún producto o piezas que se hayan dañado a causa de una instalación incorrecta, de conexiones incorrectas, de un uso erróneo, de accidente o de condiciones anormales de operación.

Para las reclamaciones bajo garantía, por favor póngase en contacto con su proveedor.

1. Instrucciones de seguridad

	Conecte el equipo a una fuente de alimentación provista de toma a tierra para garantizar la seguridad del instrumento y del experimento; conectar la alimentación cuando el equipo lo requiera.
	Se prohíbe el uso de este equipo en experimentos inflamables y explosivos, tóxicos o altamente corrosivos.
	Coloque la manta calefactora sobre una mesa horizontal, plana y estable, creando un espacio libre de 30 cm por cada lado.
	La manta calefactora debe ser utilizada por personal cualificado previamente, que conozca el equipo y su manejo mediante el manual de uso.
	No coloque la manta calefactora en zonas próximas a fuentes de calor.
	Durante su funcionamiento el material peligroso como líquidos inflamables o material patológico, deben estar fuera de esta área. .
	Si hay un llenado excesivo del recipiente, el exceso de muestra puede provocar un sobrecalentamiento de algunas piezas del área de trabajo, las cuales pueden disolver el material inflamable y provocar un incendio.
	Cuando el equipo está en funcionamiento, no toque la superficie calefactora, el recipiente ni la solución para evitar quemaduras.
	Lea el manual de instrucciones antes de utilizar el equipo.

Tabla 1

- § Durante el uso del equipo deberá utilizar protección de seguridad personal para evitar riesgo de posibles daños como:
 - Quemaduras por salpicaduras y evaporación de líquidos
 - Intoxicación por emisión de gases tóxicos o combustibles
- § Coloque el equipo en una superficie espaciosa, estable, limpia, antideslizante, seca y a prueba de fuego. No utilice el equipo en atmósferas explosivas, con materiales peligrosos o bajo el agua.
- § En los modelos con agitación, aumente o reduzca la velocidad gradualmente si:
 - El imán de agitación se escapa a velocidades elevadas
 - El equipo no funciona con suavidad
- § La temperatura debe ajustarse siempre al menos 25 °C por debajo de la temperatura de inflamación de los materiales utilizados.
- § Cuidado con los peligros causados por:

- Materiales o medios inflamables con una temperatura de ebullición baja
- El llenado excesivo del recipiente
- Recipientes inseguros

- § Utilice recipientes cerrados en caso de procesamiento de material patógeno.
- § Compruebe el equipo y los accesorios antes de cada uso. No utilice componentes en mal estado. El funcionamiento seguro del equipo está garantizado solamente con los accesorios descritos en el capítulo de “Accesorios”. Los accesorios deben estar firmemente sujetos al equipo y no pueden desprenderse. Desconecte siempre la alimentación antes de instalar los accesorios.
- § El equipo sólo se puede desconectar de la toma de corriente tirando de la base del enchufe, no del cable.
- § El voltaje indicado en el equipo debe corresponder al de la red eléctrica utilizada.
- § Asegúrese que el cable de alimentación principal no esté en contacto con la superficie calefactora.
- § No cubra el equipo.
- § Mantenga el equipo alejado de campos magnéticos elevados.

2. Normas de uso

Este equipo está diseñado especialmente para mezclar y calentar líquidos para propósitos educacionales, laboratorios o industria. Este aparato no es adecuado para uso doméstico o en ambientes que pudieran ser peligrosos para el usuario o el equipo.

3. Inspección

3.1. Recepción

Desembale cuidadosamente el instrumento y compruebe que el equipo y /o los accesorios hayan llegado sin daños aparentes. En caso necesario póngase en contacto con el proveedor que le suministró el equipo para solicitar ayuda técnica.



Nota:

Si el equipo está dañado, no debe conectarse a la red eléctrica.

3.2. Lista de embalaje

El paquete incluye los siguientes artículos:

Contenido	Cantidad
Unidad principal	1
Cable de alimentación	1
Varilla soporte y pinza	1
Varilla magnética (solo para modelos HM02 y HM02-D)	1

4. Elementos de control

4.1 HDM01: Manta Calefactora



Figura 1: modelo HM01

1. "Power": Indicador de llegada de corriente; cuando enchufamos el aparato se enciende un piloto rojo.
2. Off: Regulador de la temperatura con funciones de encendido y apagado.
3. Indicador "Heat": Piloto verde indicador de la intensidad de la temperatura (a mayor intensidad de la luz, mayor será la temperatura).

4.2 HDM02: Manta Calefactora con Agitación

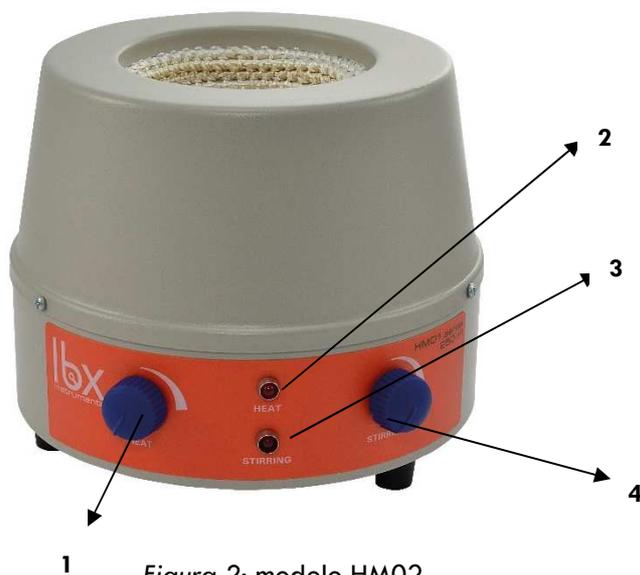


Figura 2: modelo HM02

1. "Heat": Mando regulador de la temperatura con funciones de encendido y apagado.
2. Indicador "Heat": Piloto rojo indicador de la intensidad de la temperatura (a mayor intensidad de la luz, mayor será la temperatura).
3. Indicador "Stirring": Piloto rojo indicador de la velocidad de agitación (a mayor intensidad de la luz, mayor será la velocidad).
4. "Stirring": Mando regulador de la velocidad de agitación con funciones de encendido y apagado.

4.3. HM01-D: Manta Calefactora Digital



1. Pantalla digital
2. Indicador "Heat": se enciende cuando la muestra se está calentando.
3. Flechas de control: permiten ajustar la temperatura.
4. Botón S: permite cambiar del modo de trabajo al modo de configuración.

4.4. HM02-D: Manta Calefactora Digital con Agitación



1. Pantalla digital
2. Indicadores de agitación y calefacción
3. Flechas de control de temperatura
4. Botón S: permite cambiar del modo de trabajo al modo de configuración.
5. "Stirring": Mando regulador de la velocidad de agitación con funciones de encendido y apagado.

5. Test de funcionamiento

- Asegúrese de que el voltaje requerido por el equipo coincide con el de la red eléctrica utilizada.
- Asegúrese de que la toma de corriente dispone de toma de tierra.
- Vierta el líquido en el recipiente; si se va a utilizar una manta con función de agitación introduzca un imán magnético de agitación en el recipiente.
- Situar el recipiente sobre la superficie de trabajo.
- Conectar el cable de alimentación al aparato y luego a la toma de corriente, asegúrese que la alimentación está encendida.
- Seleccione la temperatura de trabajo deseada, el equipo se pone en marcha y empieza a calentar.
- Observe la temperatura real
- En el caso del modelo HM02 con agitación, seleccione la velocidad de agitación.
- Compruebe el imán de agitación
- Apague las funciones de calefacción, de agitación y desconecte el equipo.

Si hasta este momento todas las operaciones se desarrollan con normalidad, el dispositivo está listo para funcionar. En caso contrario, el equipo se puede haber dañado durante el transporte, póngase en contacto con su proveedor para solicitar asistencia técnica.

6. Manejo

6.1. HDM01: Manta Calefactora

- Coloque la manta sobre una mesa horizontal, plana y estable, creando un espacio libre al menos de 30 cm por cada lado.
- Enchufe el equipo a la corriente; el piloto rojo (1) se encenderá indicando así la llegada de corriente y permanecerá encendido siempre que el cable esté enchufado.
- Mueva el mando (2) hacia la derecha hasta oír un clic, lo que indica que el aparato se ha encendido. Para regular la temperatura, siga moviendo el mando hacia la derecha.
- El piloto verde (3) – Working – indica la variación de la temperatura. Así, a mayor intensidad de la luz, mayor será la temperatura alcanzada.
- Colocación del termómetro: Enrosque las dos partes de la varilla e insértela en el soporte para la varilla que encuentra en la parte trasera del equipo. Una vez colocada la varilla coloque la nuez a la altura deseada, sujétela con el tornillo y coloque la pinza del termómetro.



Nota:

- Asegúrese de que el voltaje requerido por el equipo coincide con el de la red eléctrica utilizada.
- Asegúrese de que el cable de alimentación principal no está en contacto con la superficie calefactora.
- No cubra el equipo.
- Si detecta que el equipo está averiado/dañado, desconéctelo de la red eléctrica.

6.2. HDM02: Manta Calefactora con agitación

- Coloque la manta sobre una mesa horizontal, plana y estable, creando un espacio libre al menos de 30 cm por cada lado.
- Enchufe el equipo a la corriente.

- Gire el mando de ajuste de temperatura **Heat** (1) hacia la derecha hasta oír un clic; lo que indica que la manta calefactora se ha encendido. La luz indicadora correspondiente se iluminará (2). Para ajustar la temperatura, siga moviendo el mando hacia la derecha hasta alcanzar la temperatura deseada.
- Gire el mando de ajusta de la velocidad de agitación **Stiring** (4) hacia la derecha hasta oír un clic; lo que indica que la manta calefactora se ha encendido. La luz indicadora correspondiente se iluminará (3). Para ajustar la velocidad de agitación, siga moviendo el mando hacia la derecha hasta alcanzar la velocidad de agitación deseada.
- Colocación del termómetro: Enrosque las dos partes de la varilla e insértela en el soporte para la varilla que encuentra en la parte trasera del equipo. Una vez colocada la varilla coloque la nuez a la altura deseada, sujétela con el tornillo y coloque la pinza del termómetro.



Nota:

- Asegúrese de que el voltaje requerido por el equipo coincide con el de la red eléctrica utilizada.
- Regule lentamente la velocidad de agitación.
- Asegúrese que el cable de alimentación principal no esté en contacto con la superficie calefactora.
- No cubra el equipo.
- Si detecta que el equipo está averiado/dañado, por favor, desconéctelo de la red eléctrica.

6.3. HM01-D: Manta Calefactora Digital

- Coloque la manta sobre una mesa horizontal, plana y estable, creando un espacio libre al menos de 30 cm por cada lado.
- Enchufe el equipo a la corriente.
- Coloque las varillas de los sensores de temperatura en el soporte. Sumerja el sensor en la muestra.
- Presione el botón **S** para elegir el modo de configuración. Use las flechas para seleccionar la temperatura deseada. La pantalla digital mostrará la temperatura seleccionada.
- Presione el botón **S** para elegir el modo de trabajo. En este caso, la pantalla digital mostrará la temperatura de la muestra.



Nota:

- Asegúrese de que el voltaje requerido por el equipo coincide con el de la red eléctrica utilizada.
- Asegúrese de que el cable de alimentación principal no está en contacto con la superficie calefactora.
- No cubra el equipo.
- Si detecta que el equipo está averiado/dañado, desconéctelo de la red eléctrica.

6.4. HM02-D: Manta Calefactora Digital con Agitación

- Coloque la manta sobre una mesa horizontal, plana y estable, creando un espacio libre al menos de 30 cm por cada lado.
- Enchufe el equipo a la corriente.
- Coloque las varillas de los sensores de temperatura en el soporte. Sumerja el sensor en la muestra.
- Presione el botón **S** para elegir el modo de configuración. Use las flechas para seleccionar la temperatura

deseada. La pantalla digital mostrará la temperatura seleccionada.

- Presione el botón **S** para elegir el modo de trabajo. En este caso, la pantalla digital mostrará la temperatura de la muestra.
- Gire el mando de ajusta de la velocidad de agitación **Stirring** hacia la derecha hasta oír un clic; lo que indica que la manta calefactora se ha encendido. La luz indicadora correspondiente se iluminará. Para ajustar la velocidad de agitación, siga moviendo el mando hacia la derecha hasta alcanzar la velocidad de agitación deseada.



Nota:

- Asegúrese de que el voltaje requerido por el equipo coincide con el de la red eléctrica utilizada.
- Asegúrese de que el cable de alimentación principal no está en contacto con la superficie calefactora.
- No cubra el equipo.
- Si detecta que el equipo está averiado/dañado, desconéctelo de la red eléctrica.

7. Resolución de pequeñas averías

En caso de que:

- El equipo no se encienda
 - Compruebe si la línea eléctrica está desconectada
 - Mala conexión del cable
- La temperatura no pueda alcanzar la temperatura programada o el equipo no agita cuando se gira el mando
 - Compruebe si el panel de control tiene daños producidos durante el transporte
 - La resistencia del equipo puede estar dañada

Si no se resuelven estas pequeñas averías, póngase en contacto con el proveedor que le suministró el equipo.

8. Mantenimiento y limpieza

- Un mantenimiento adecuado permite que el equipo funcione correctamente y alarga su vida útil.
- No rocíe el producto de limpieza directamente sobre el instrumento cuando se disponga a limpiarlo.
- Desconecte la alimentación principal durante la limpieza.
- Utilice únicamente los productos de limpieza recomendados en cada situación:

Colorantes	Alcohol isopropílico
Materiales de construcción	Agua con tensioactivos / Alcohol isopropílico
Productos cosméticos	Agua con tensioactivos / Alcohol isopropílico
Productos alimenticios	Agua con tensioactivos
Combustibles	Agua con tensioactivos

Tabla 5

- Antes de usar otro método de limpieza o de descontaminación, el usuario debe verificar con el fabricante que el método no sea dañino para el instrumento.
- Utilice guantes de protección adecuados durante la limpieza del equipo.
- Para evitar la contaminación con sustancias peligrosas, el equipo deberá ser limpiado y desinfectado antes de ser enviado a reparar. Utilice siempre el embalaje original.

- Utilice el equipo en un lugar seco y limpio y con una temperatura ambiente estable.

9. Almacenamiento y Transporte

- Mantener el equipo en un lugar seco y limpio, con buena ventilación y libre de gases corrosivos
- Durante su transporte, evite que el equipo se moje y que sufra golpes.

10. Características técnicas

Modelo	Capacidad (ml)	Voltaje (V)	Max. Temp.	Potencia (W)	Modo de funcionamiento	Dimensiones externas (mm)	Dimensiones de embalaje (mm)	N.W. (Kg)
HM01	100	220 (50-60Hz)	450°C	100	Continuo	Ø200x160	230x230x170	2
	250			150				
	500			250		Ø260x200	290x290x220	3.5
	1000			350				
	2000			450				
HM02	100	220 (50-60Hz)	450°C	100	Continuo	Ø200x160	230x230x170	2.5
	250			150				
	500			250		Ø260x200	290x290x220	4
	1000			350				
	2000			450				
HM01-D	100	220 (50-60Hz)	450°C	100	Continuo	Ø220x165	230x215x195	2.5
	250			150				
	500			250		Ø270x220	280x280x300	5.5
	1000			350				
	2000			450				
HM02-D	100	220 (50-60Hz)	450°C	100	Continuo	Ø200x160	230x230x170	2.5
	250			150				
	500			250		Ø260x200	290x290x220	4
	1000			350				
	2000			450				

Tabla 6

11. Condiciones de trabajo

Temperatura ambiente: 5~40°C;

Humedad ambiente: ≤90%;

Voltaje: 220V±10%, 50/60Hz

Nota importante para los aparatos electrónicos vendidos en España

Instrucciones sobre la protección del medio ambiente y la eliminación de aparatos electrónicos:



Los aparatos eléctricos y electrónicos marcados con este símbolo no pueden ser eliminados en forma de residuos urbanos.

De conformidad con la Directiva 2012/19/UE, los usuarios de la Unión Europea de aparatos eléctricos y electrónicos, tienen la posibilidad de devolver sus RAEE para su eliminación al distribuidor o fabricante del equipo después de la compra de uno nuevo. La eliminación ilegal de aparatos eléctricos y electrónicos es castigada con multa administrativa.

Remarque importante pour les appareils électroniques vendus en France

Informations sur la protection du milieu environnemental et élimination des déchets électroniques :



Les appareils électriques et électroniques portant ce symbole ne peuvent pas être jetés dans les décharges.

En réponse à la réglementation, Labbox remplit ses obligations relatives à la fin de vie des équipements électriques de laboratoire qu'il met sur le marché en finançant la filière de recyclage de ecosystem dédiée aux DEEE Pro qui les reprend gratuitement (plus d'informations sur www.ecosystem.eco).

L'élimination illégale d'appareils électriques et électroniques est punie d'amende administrative.

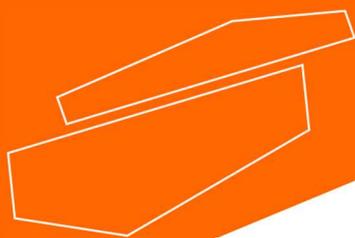
Nota importante per le apparecchiature elettroniche vendute in Italia

Istruzioni sulla protezione ambientale e sullo smaltimento dei dispositivi elettronici:



Le apparecchiature elettriche ed elettroniche contrassegnate con questo simbolo non possono essere smaltite come rifiuti urbani.

In conformità con la Direttiva 2012/19 / UE, gli utenti dell'Unione Europea di apparecchiature elettriche ed elettroniche hanno la possibilità di restituire i propri RAEE per lo smaltimento al distributore o al produttore di apparecchiature dopo averne acquistato uno nuovo. La rimozione illegale di apparecchiature elettriche ed elettroniche è punibile con una sanzione amministrativa.



www.labbox.com